UMWELTBUNDESAMT /// STELLUNGNAHME

Legionellen: Aktuelle Fragen zum Vollzug der geänderten Trinkwasserverordnung (TrinkwV)

Jedes Jahr erkranken mindestens 20.000-32.000 Personen in Deutschland an ambulant erworbenen Lungenentzündungen, die durch Legionellen hervorgerufen werden; bis 15 % der Fälle enden sogar tödlich (1 und 2). Hinzu kommt die 10- bis 100-fache Anzahl an Erkrankungen am Pontiac-Fieber, das einen milderen Verlauf hat und auch durch Legionellen verursacht wird. Ab 1. November 2011 schreibt die Trinkwasserverordnung daher strengere Regeln vor: Erstmals müssen auch gewerbliche Betreiber und Vermieter ihre Anlagen auf Legionellen untersuchen lassen.

Was ist neu zu Legionellen in der geänderten Trinkwasserverordnung (TrinkwV)?

Bereits die alte Fassung der Trinkwasserverordnung von 2001 forderte, dass öffentlich genutzte Gebäude auf Legionellen untersuchet werden müssen. Dies galt für alle Gebäude, in denen Wasser für die Öffentlichkeit abgegeben wird, also beispielsweise Schulen, Kindergärten oder Krankenhäuser.

Auch für größere Wohnhäuser sieht eine grundlegende technische Regel, das DVGW Arbeitsblatt W 551, eine Untersuchung auf Legionellen vor [3]. Daher sind diese Anforderungen in der TrinkwV nun auch nicht neu.

Neu ist nun, dass die geänderte Trinkwasserverordnung einen so genannten „technischen Maßnahmenwert“ vorgibt: Er beträgt 100 Legionellen (koloniebildende Einheiten) in 100 Milliliter (ml) Wasser. Ist er erreicht oder überschritten, deutet dies auf Mängel im System hin, und der/die Betreiber/in kann verpflichtet werden, eine Gefährdungsanalyse durchführen. Wer es versäumt, das Trinkwasser auf Legionellen zu untersuchen (nach § 14 Absatz 1 TrinkwV) oder das Gesundheitsamt zu unterrichten (nach § 16 Absatz 3 TrinkwV) oder Verbraucher bei Erreichen oder Überschreiten des technischen Maßnahmenwertes zu informieren (nach § 21 Absatz 1 TrinkwV), begeht eine Ordnungswidrigkeit (nach § 25 TrinkwV (Nummer 4, 8a, 16).

Warum sind gesetzliche Neuregelungen in Bezug auf Legionellen notwendig?

In Deutschland ist die Legionellose mit die bedeutendste Krankheit, die durch Wasser übertragen werden kann. Sie wird durch Legionellen verursacht –Bakterien, welche sich im warmen Wasser vermehren,– etwa in Trinkwasser und Klimaanlagen oder Rückkühlsystemen. Werden Legionellen eingeatmet, können sie schwere Lungenentzündungen und das o.g. Pontiac-Fieber auslösen.

Falsch konstruierte und betriebene Trinkwassersysteme haben einen erheblichen Anteil an den Erkrankungen. Die in den vergangenen Jahren bekannt gewordenen Fälle zeigen, dass dieses Infektionsrisiko keineswegs nur auf öffentlich genutzte Gebäude wie Schulen, Krankenhäuser oder Altenheime beschränkt ist. Es ist hingegen besonders dann gegeben, wenn Wasser tagelang in Leitungen bei Temperaturen zwischen 25 und 55 Grad Celsius (°C) stagniert. Dies ist häufig der Fall, wenn selten oder gar nicht genutzte endständige Leitungen noch am Netz hängen oder andere technische Mängel vorliegen. Ein Risiko kann deshalb auch durch längere Zeit leer stehende Mietwohnungen drohen. Hier kann im schlimmsten Fall das Trinkwassersystem des ganzen Hauses kontaminiert werden. Daher erweitert die geänderte Trinkwasserverordnung nun die Untersuchungspflicht auch auf Mietshäuser und andere gewerblich genutzte Gebäude.

Die eingangs genannten Erkrankungszahlen zeigen Handlungsbedarf, auf den die Gesetzgebung mit den Neuregelungen in der geänderten Trinkwasserverordnung reagiert hat.

Die neuen Regelungen verbessern daher den Gesundheitsschutz für die Bevölkerung erheblich. Dies ist den dafür nötigen (auch finanziellen) Mehraufwand wert, zumal dieser wieder reduziert werden kann, falls die Untersuchungsergebnisse mehrfach unter dem technischen Maßnahmenwert liegen.

Wer ist für welche Anlagen betroffen?

Betroffen sind Unternehmer oder sonstige Inhaber einer Trinkwasser-Installation,

- die eine Großanlage zur Trinkwassererwärmung betreiben und
- die Trinkwasser im Rahmen einer gewerblichen oder öffentlichen Tätigkeit abgeben und
- die Duschen oder ähnliche Einrichtungen vorhalten, in denen es zu einer Vernebelung des Trinkwassers kommt.

(siehe § 14 Abs. 3 TrinkwV 2011).

Großanlagen zur Trinkwassererwärmung sind gemäß der technischen Regel des DVGW W 551 Anlagen mit einem Speichervolumen von mehr als 400 Litern und/oder 3 Litern in jeder Rohrleitung zwischen Ausgang des Trinkwassererwärmers und der Entnahmestelle.

Eine gewerbliche Tätigkeit ist nach § 3 Abs. 10 TrinkwV eine mit der Erzielung eines Gewinnes verbundene Tätigkeit, bei der zielgerichtet Trinkwasser abgegeben wird. Somit fallen unter diese Definition auch Mehrfamilien- und Mietshäuser mit Erwärmungsanlagen der oben genannten Größe.

Nicht unter diese Definition fallen generell Eigenheime, Ein- und Zweifamilienhäuser sowie weiterhin Häuser mit Anlagen, deren Warmwasservolumen unterhalb der oben genannten 400 bzw. 3 Liter liegt.

Was müssen Vermieterinnen und Vermieter konkret tun?

Sie haben zu prüfen, ob für die Trinkwasser-Installation eine Untersuchungspflicht nach o. g. Kriterien besteht. Wenn ja, müssen sie die Anlage dem zuständigen Gesundheitsamt melden (siehe dazu TrinkwV § 13 Abs. 5).

Vermieter müssen ihre Anlagen ohne Aufforderung durch das Gesundheitsamt auf Legionellen untersuchen lassen und haben damit ein gelistetes Labor zu beauftragen (siehe Landeslisten in der Anlage). Sie tragen auch die Kosten der Untersuchung (siehe dazu TrinkwV § 14 Abs. 3 in Verbindung mit Anlage 3 Teil II und Anlage 4 Teil II Buchstabe b.

Vermieter haben dafür zu sorgen, dass geeignete Probennahmestellen vorhanden sind (TrinkwV § 14 Abs. 3). Das bedeutet auch, dass diese desinfizierbar sind. Unter Umständen sind nach den allgemein anerkannten Regeln der Technik geeignete Probennahmestellen einzurichten.

Vermieter müssen dem Gesundheitsamt das Ergebnis der Untersuchung innerhalb von zwei Wochen nach Abschluss der Untersuchung melden (TrinkwV § 15 Abs. 3).

Vermieter haben dem Gesundheitsamt unverzüglich anzuzeigen, falls der technische Maßnahmenwert von 100 Legionellen in 100 ml Trinkwasser erreicht oder überschritten wird (TrinkwV § 16 Abs. 1). Das Gesundheitsamt prüft, ob und in welchem Zeitraum Maßnahmen zu ergreifen sind (TrinkwV § 9 Abs. 8 und TrinkwV § 20 Abs. 1). Dazu kann es sich an den Angaben im DVGW Arbeitsblatt W 551 und in der Empfehlung des UBA orientieren [4]. Dort sind Konzentrationsbereiche und entsprechende Maßnahmen, z.B. weitere Untersuchungen, Desinfektion, Sanierungsmaßnahmen, Nutzungseinschränkungen wie Duschverbot, angegeben.

Was ist bei der Probennahme zu beachten und wie viele Proben müssen genommen werden?

Bei der Erstuntersuchung des Installationssystems werden Warmwasserproben an mindestens drei Stellen im Gebäude entnommen. Es ist also weder nötig noch sinnvoll, alle Wohnungen eines Gebäudes in die Untersuchung einzubeziehen. In der Regel werden Proben am Trinkwassererwärmer (Aus- und Eintritt) und an Steigsträngen jeweils an Stellen entnommen, an denen eine rasche Vermehrung von Legionellen am ehesten zu erwarten ist. Solche Stellen sind entweder besonders weit vom Trinkwassererwärmer entfernt oder werden nur selten genutzt. In der Regel werden Waschbecken beprobt. Die Untersuchungen sind jährlich durchzuführen.

Die Probenahme erfolgt durch Fachleute (d.h. ausschließlich akkreditierte Probenehmer des Labors), nachdem angebrachte Vorrichtungen und Einsätze entfernt, die Armatur thermisch oder chemisch (z. B. mit 70 % Iso-Propanol) desinfiziert und das Wasser kurz ablaufen gelassen wurde (siehe dazu DIN EN ISO 19458 Zweck b).

Wie wird untersucht, wie wird das Ergebnis beurteilt und was folgt daraus?

Gemäß Trinkwasserverordnung dürfen nur Laboratorien Proben nehmen und untersuchen, die akkreditiert und in einer Landesliste veröffentlicht sind (TrinkwV § 14 Abs. 6). Die Landeslisten finden Sie als Anlage zu diesem Text. Die Untersuchung erfolgt nach den in der TrinkwV vorgegebenen Methoden (siehe TrinkwV Anlage 5 Teil I Buchstabe f).

Zur Beurteilung der Befunde gibt die TrinkwV den oben genannten „technischen Maßnahmenwert“ an. Er beträgt 100 koloniebildende Einheiten in 100 Milliliter Wasser (TrinkwV Anlage 3 Teil II). Wird der Wert erreicht oder überschritten, ist dies ein Hinweis auf vermeidbare technische Mängel in der Trinkwasser-Installation. Dieser Wert ist keinesfalls als „Grenzwert“ zu verstehen: er grenzt nicht eine ungefährliche Situation ab von einer, in der eine Gesundheitsgefährdung erwartet wird. Vielmehr basiert er auf vielfacher Erfahrung dahingehend, dass bei höheren Werten technische Mängel vorliegen, die einen massiven, möglicherweise gefährlichen Befall wahrscheinlicher machen. Er fungiert somit als Auslöser dafür, dass das Gesundheitsamt dem Gebäudeeigentümer auferlegen kann, eine Gefährdungsanalyse vorzunehmen – ggf. mit Unterstützung durch das zuständige Gesundheitsamt. Eine Gefährdungsanalyse klärt, inwieweit die Trinkwasser-Installation in Gebäuden technisch so beschaffen ist, dass eine Vermehrung von Legionellen unter Kontrolle gehalten werden kann und/oder welche Veränderungen vorgenommen werden müssen.

Das Gesundheitsamt kann das jährliche Untersuchungsintervall verlängern, wenn:

- mindestens drei aufeinander folgende jährliche Untersuchungen keine Beanstandungen ergaben und
- die allgemein anerkannten Regeln der Technik bei Bau und Betrieb des Gesamtsystems der Installation eingehalten wurden und werden und
- die Anlage seit der letzten jährlichen Untersuchung nicht wesentlich verändert wurde.

Dabei können auch Untersuchungsergebnisse berücksichtigt werden, die vor Inkrafttreten der Änderungen der Trinkwasserverordnung (d.h. vor dem 1.November 2011) gewonnen wurden.

Wo sind Informationen zum Thema Legionellen zu finden?

Allgemeine Informationen finden Sie in der UBA-Broschüre „Rund um das Trinkwasser“ (Hinweise auf der Internetseite des UBA:
http://www.umweltbundesamt.de/uba-info-medien/4083.html

Detaillierte und ausführlichere Veröffentlichungen finden Sie im Sonderheft zu Legionellen des Bundesgesundheitsblatts vom Juni 2011 unter: http://www.springerlink.com/content/1436-9990/54/6/

Antworten zu weiteren häufig gestellten Fragen, Listen der Trinkwasseruntersuchungsstellen der einzelnen Bundesländer sowie ein Musteranzeigeformular zur Anzeige von Großanlagen nach § 13 (5) TrinkwV finden sie unter: http://www.dvgw.de/wasser/trinkwasser-und-gesundheit/legionellen/

LITERATUR

[1] B. Brodhun, U. Buchholz: Epidemiologie der Legionärskrankheit in Deutschland. Bundesgesundheitsbl. 54 (2011), 680 - 687

[2] Drucksache 530/10 des Bundesrates vom 02.09.2010 zur Verordnung des Bundesministeriums für Gesundheit zur 1. Verordnung zur Änderung der Trinkwasserverordnung, Begründung S. 87

[3] DVGW-Arbeitsblatt W 551/ April 2004: Trinkwassererwärmungs- und Trinkwasserleitungsanlagen; Technische Maßnahmen zur Verminderung des Legionellenwachstums; Planung, Errichtung, Betrieb und Sanierung von Trinkwasserinstallationen. Regelwerk des DVGW Deutscher Verein des Gas- und Wasserfachs e. V.; www.dvgw.de

[4] Empfehlung des Umweltbundesamtes nach Anhörung der Trinkwasserkommission des Bundesministeriums für Gesundheit. Periodische Untersuchung auf Legionellen in zentralen Erwärmungsanlagen der Hausinstallation nach § 3 Nr. 2 Buchstabe c TrinkwV 2001, aus denen Wasser für die Öffentlichkeit bereitgestellt wird. Bundesgesundheitsblatt-Gesundheitsforschung-Gesundheitsschutz 49/2006, S.697-700

http://www.springerlink.com/content/m26q53817l1128p7/

ANLAGE

Landeslisten

Bundesland	Internetadresse
Baden-Württemberg	http://www.mlr.baden-wuerttemberg.de/Trinkwasserueberwachung/26230.html
Bayern	http://www.lgl.bayern.de/lgl/aufgaben/ueberwachung.htm
Berlin	http://www.berlin.de/lageso/gesundheit/trinkwasserhygiene/trinkwasserueberwachung.html
Brandenburg	http://www.mluv.brandenburg.de/cms/detail.php/lbm1.c.293009.de
Bremen	http://www.gesundheit-in-bremen.de/
Hamburg	http://www.hamburg.de/trinkwasser/
Hessen	http://www.hsm.hessen.de/irj/HSM_Internet?cid=249fa9264c76283cffd88574513cb10d
Mecklenburg-Vorpommern	http://www.regierung-mv.de/cms2/Regierungsportal_prod/Regierungsportal/de/sm/_Service/Publikationen/index.jsp?&publikid=1104
Niedersachsen	http://www.nlga.niedersachsen.de/portal//search.php?_psmand=20&gS=1&q=trinkwasser+liste&searchMode=0&searchType=0
Nordrhein-Westfalen	http://www.lanuv.nrw.de/analytik/trinkw_rv/tw_ustellen.htm
Rheinland-Pfalz	http://lua.rlp.de/lexikon/lexikon-u/unabhaengige-stelle-nach-trinkwasserverordnung/
Saarland	http://www.saarland.de/12247.htm
Sachsen-Anhalt	http://www.sachsen-anhalt.de/LPSA/index.php?id=15264
Sachsen	http://www.gesunde.sachsen.de/5260.html

Schleswig-Holstein	http://www.schleswig-holstein.de/MASG/DE/Gesundheit/Gesundheitsschutz/Trinkwasserqualitaet/Trinkwasserqual
Thüringen	http://www.thueringen.de/de/tmsfg/gesundheit/gesundheitsdienst/trinkwasseruntersuchung/content.html

IMPRESSUM

Umweltbundesamt
Fachgebiet II 3.5 – Mikrobiologie des Trink- und Badebeckenwassers
Heinrich-Heine-Straße 12
08645 Bad Elster
www.umwelbundesamt.de

Stand: 28. Oktober 2011 | mi